

# “Atlas de flora amenazada (AFA)”

## Se inicia la cuarta fase del proyecto

El proyecto *Atlas de Flora Vascular Amenazada de España* (AFA) se puso en marcha a principios del año 2000, coincidiendo con la publicación de la *Lista Roja 2000* (VV.AA., 2000) que recopilaba las plantas vasculares amenazadas a nivel estatal. La Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente fue la encargada de promover el proyecto, que estaba enmarcado en un extenso programa de censo de la biodiversidad española denominado *Inventario Nacional de Biodiversidad*.

La primera fase del proyecto AFA se desarrolló durante los años 2000-2003, estudiándose un total de 466 táxones; el análisis incluyó una recopilación bibliográfica inicial, el muestreo de campo y finalmente la adjudicación de las categorías de amenaza para cada planta. Todos los resultados del proyecto quedaron incluidos en una base de datos creada al efecto y la difusión pública se realizó principalmente mediante la publicación de las fichas rojas de las especies estudiadas en el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España* (Bañares et al., 2004). El desarrollo técnico del proyecto correspondió al Área de Medio Ambiente de la empresa TRAGSA, mientras que la parte científica fue coordinada por una Comisión constituida por un representante de cada una de las zonas en las que se dividió el territorio: AND (Andalucía, Murcia, Ceuta y Melilla), ATL (Atlántico), CAN (Canarias), CENT (Centro) y MED (Mediterráneo).

El proyecto ha tenido además dos fases posteriores: AFA2, desarrollada en los años 2005-2006, en la que se estudiaron 35 nuevas especies, cuyas fichas rojas se publicaron en la *Adenda 2006* al mencionado *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España* (Bañares et al., 2007), y se continuó con los denominados estudios demográficos detallados ya iniciados en la primera fase, y AFA3, que transcurrió entre 2007-2008, con el estudio de 53 nuevas especies, la finalización de los estudios demográficos detallados y la elaboración de una nueva *Lista Roja 2008 de la Flora Vascular Española* (Moreno, 2008). De esta última fase aún queda por publicar el libro sobre los estudios

demográficos, que tiene por título *Viabilidad demográfica de la flora vascular amenazada española*, cuya aparición está ya muy próxima. También queda por publicar las fichas rojas de las especies estudiadas en AFA3, que constituirá la *Adenda 2008* al mencionado Atlas.

Acaba de iniciarse la cuarta fase del proyecto (AFA4, 2008-2009), que se desarrollará principalmente durante 2009. En la Tabla 1 se incluye una comparativa del número de especies estudiadas en las tres fases de prórroga del proyecto, con el reparto por zonas de estudio; se aprecia un notable incremento en el número de especies estudiadas en AFA3 y el actual AFA4, aunque en esta última fase las tareas se centrarán de forma exclusiva en las especies, una vez concluidos los estudios demográficos detallados y elaborada la nueva Lista Roja 2008.

**Tabla 1.- Reparto territorial de las especies estudiadas en las fases de prórroga del Proyecto AFA.**

	AND	ATL	CAN	CENT	MED	Total
AFA2 2005-2006	9	4	7	9	6	35
AFA3 2007-2008	14	3	15	12	9	53
AFA4 2008-2009	15	6	10	12	12	55

Como en las anteriores fases, la tarea principal la constituye el inventario de campo, aunque con una importante novedad, y es que la Dirección Técnica del Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Natural y Marino, ahora responsable del proyecto, ha querido dar prioridad a los táxones de los Anexos II y IV de la *Directiva Hábitat* (Anónimo, 1992), con objeto de cumplir con los compromisos europeos sobre el control del estado de las plantas incluidas en dichos anexos. A esta premisa se añadió el hecho de que los táxones a estudiar deberían cumplir el requisito de estar considerados como amenazados en la Lista Roja 2008 y, por supuesto, que no se hubieran estudiado ya en las fases anteriores de AFA.

A pesar de las mencionadas premisas, en la primera reunión de coordinación de AFA4, que tuvo lugar en Madrid el 21 de noviembre de 2008, la Comisión de coordinación expuso al actual Director del Proyecto, Ricardo Gómez Calmaestra, que aún quedaban por estudiar muchas especies de la Lista Roja 2008 cuyo grado de amenaza es extremo (CR, en peligro crítico, y EN, en peligro) y que no estaban incluidas en la Directiva Hábitat. Finalmente se decidió establecer un equilibrio entre la prioridad del Ministerio y la necesidad del estudio urgente de las especies más amenazadas. En la Tabla 2 se recogen las categorías de amenaza de las especies estudiadas en AFA2, AFA3 y



La “zamárraga” (*Erigeron frigidus* Boiss.), endemismo nevadense, se halla incluida tanto en la Directiva de Hábitats como en la reciente Lista Roja 2008 con la categoría de Vulnerable (G. Blanca)

las que se estudiarán en AFA4. Se aprecia que, en la cuarta fase actual, se van a analizar 26 especies incluidas en la Directiva Hábitat, lo que representa casi el 50% del total; 3 de ellas tienen la categoría *en peligro crítico* (CR), 5 están *en peligro* (EN) y 18 son *vulnerables* (VU). Además se van a estudiar 12 CR, 16 EN y 1 VU no incluidas en la Directiva, pero con grado de amenaza manifiestamente superior a las especies de la misma.

**Tabla 2.- Categorías de amenaza de las especies estudiadas en las fases de prórroga del Proyecto AFA.**

	CR	EN	VU	Total
AFA2	11	9	15	35
AFA3	9	24	20	53
AFA4*	3 <sup>▲</sup> +12	5 <sup>▲</sup> +16	18 <sup>▲</sup> +1	55

(\*) Las categorías de AFA4 corresponden a las de partida incluidas en la Lista Roja 2008, que podrán ser susceptibles de modificación como resultado de los trabajos de campo que se llevarán a cabo en esta fase del Proyecto.

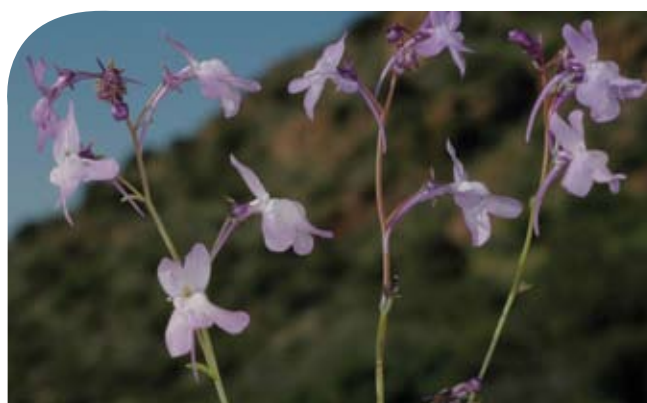
(▲) Táxones incluidos en la Directiva Hábitat.

De este modo, de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitat han quedado excluidas del estudio 1 CR, 2 EN y 21 VU, de las que 1 CR, 2 EN (las de mayor grado de amenaza) y 4 VU, son objeto del Programa de Seguimiento de Especies Amenazadas (SEGA) de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. De este modo, tan solo quedarían por estudiar 17 especies VU de la mencionada Directiva, algunas de las cuales están controladas por otras comunidades autónomas, como en el caso de Andalucía, donde la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales incluye en sus planes de seguimiento todas las especies de la Directiva presentes en la Comunidad.

Como en fases anteriores, los táxones seleccionados se estudiarán con la metodología de campo establecida en AFA1, recogida en el denominado *Manual de Metodología versión 4.2* (Iriondo, 2004), para las especies CR y EN, mientras que para las especies VU se seguirá el *Protocolo de estudio de las vulnerables* (Anónimo, 2005).

Otra novedad que incluirá esta fase es una experiencia piloto sobre la georreferenciación de poblaciones de especies amenazadas, para lo que se van a realizar ensayos con plantas incluidas en las tres categorías de amenaza (CR, EN y VU).

Está previsto que los estudios de campo se realicen a lo largo de 2009, de modo que para el 30 de septiembre de 2009 deben finalizar las entregas de las bases de datos y fichas rojas de las especies estudiadas a los coordinadores de cada zona, que los revisarán y certificarán para enviarlos a TRAGSATEC.



El declive de *Linaria nigricans* Lange, a pesar de no estar incluida en la Directiva, ha hecho que se la considere En Peligro en la reciente Lista Roja, y por ello se va a emprender su estudio dentro del proyecto AFA (G. Blanca).

GABRIEL BLANCA<sup>1</sup>, ÁNGEL BAÑARES<sup>2</sup>, ELENA BERMEJO<sup>3</sup>, JAIME GÜEMES<sup>4</sup>,  
JUAN CARLOS MORENO<sup>5</sup>, SANTIAGO ORTÍZ<sup>6</sup> Y FRANÇOIS TAPIA<sup>3</sup>

**1. Departamento de Botánica**, Facultad de Ciencias, 18001 Granada. E-mail: gblanca@ugr.es. **2. Parque Nacional del Teide**, Apartado 1047, 38080 Santa Cruz de Tenerife. E-mail: abanares@oapn.mma.es. **3. TRAGSATEC**, Área de Medio Natural, C/ Julián Camarillo 6B, 1D, 28037 Madrid. E-mail: ebermej1@tragsa.es y ftapia@tragsa.es. **4. Jardí Botànic**, Universitat de València, C/ Quart 80, 46008 València. E-mail: guemes@uv.es. **5. Departamento de Biología**, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid. E-mail: jcarlos.moreno@uam.es. **6. Laboratorio de Botánica**, Faculdade de Farmacia, Universidade de Santiago, 15782 Santiago de Compostela. E-mail: santiago.ortiz@usc.es.

## Bibliografía

- Anónimo (1992). Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* L 206: 7-50.
- Anónimo (2005). *Protocolo de estudio de las especies Vulnerables*. Proyecto AFA (inéd.).
- Bañares Á., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz, eds. (2004). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Taxones prioritarios*. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del O.A.P.N., Madrid.
- Bañares Á., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz, eds. (2006). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Adenda 2006. Dirección General para la Biodiversidad-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas, Madrid.
- Iriondo, J.M., coord. (2004). *Manual de Metodología de Trabajo Corológico y Demográfico*, versión 4.2, septiembre 2003. In: Á. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J. C. Moreno & S. Ortiz (2004, eds.), *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*, 2ª edición, versión en CD Rom, documentos suplementarios. Madrid.
- Moreno J.C., coord. (2008). *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino), y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas, Madrid.
- VV. AA. (2000). Lista Roja de la Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal* 6: 11-38.